Ficha Técnica

Recloser TAVRIDA ELECTRIC

Función

Es un dispositivo interruptor de detección de fallas con inteligencia para sensar sobrecorrientes, interrumpirlas y realizar recierres automáticamente un determinado número de veces programados por el usuario. El máximo número programable de recierres es de tres y el de disparos es de cuatro.

Aplicación

- Líneas de distribución aérea de media tensión hasta 33KV (En el Perú).
- Ramales o derivaciones de líneas aéreas de media tensión con gran concentración de usuarios.
- Zonas rurales de difícil acceso en donde existen líneas de media tensión.
- Zonas con alta densidad de arborización

1.- Características Técnicas

1.1 Características eléctricas

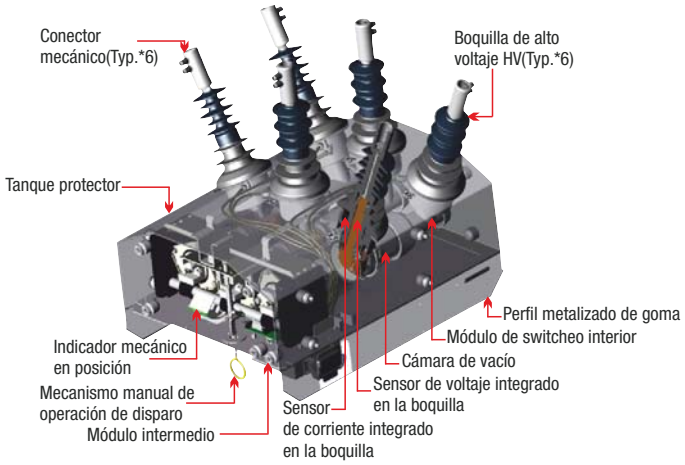
DESCRIPCIÓN	OSM 15	OSM 27
Voltaje nominal (KV).	15.5	27
Corriente nominal (A).	630	630
Tensión de prueba en seco 60 Hz, 1 min. (KV).	45	50
Tensión de prueba en húmedo 60 Hz, 10 seg. (KV).	50	60
Tensión soportada al impulso tipo rayo, BIL (KV).	110	125
Corriente de ruptura de cortocircuito (kA).	16	12.5
Corriente de ruptura de cortocircuito máxima (kA).	42	33
Corriente de ruptura de corta duración, 4s.	16	12.5
Frecuencia nominal de operación (Hz).	60	60
Cantidad de sensores de corriente tipo Rogowski.	6	6
Sensores de voltaje.capacitivos	6	6
Vida mecánica (operaciones de C-O).	30000	30000
Ciclos de operación, a la corriente nominal (operaciones de C-O).	30000	30000
Ciclos de operación a la corriente de cortocircuito.	200	200
Tiempo de cierre (ms).	60	60
Tiempo de apertura (ms).	30	30
Secuencia de operación nominal.	O-0.1s-CO-1s-CO-1s-CO-60s	O-0.1s-CO-1s-CO-1s-CO-60s
Resistencia de contactos principales (uOhm).	85	95
Tipo de mecanismo de actuación.	Actuador magnético monoestable	Actuador magnético monestable

1.2 Características físicas

DESCRIPCIÓN	OSM 15	OSM 27
Bushings Poliméricos, resistentes a los rayos UV.	Goma de silicona	Goma de silicona
Línea de fuga (mm).	500	860
Conectores metálicos para cable de cobre y aluminio, sección (mm2).	40-260mm2	40-260 mm2
Indicador mecánico de posición abierto/cerrado.	Visible desde el suelo	Visible desde el suelo
Mecanismo manual de operación del recloser.	Operación con pértiga	Operación con pértiga
Temperatura de operación (°C).	-60 a+55	-60 a+55
Peso (Kg).	65	70
Material del tanque.	Aluminio	Aluminio

1.3 Normas y certificaciones

DESCRIPCIÓN	OSM 15	OSM 27
Normas ANSI/IEEE.	C37.60	C37.60
Certificaciones ISO.	ISO 9001 e ISO 14001	ISO 9001 e ISO 14001


Conector mecánico(Typ.*6)
Boquilla de alto voltaje HV(Typ.*6)
Tanque protector
Perfil metalizado de goma
Módulo de switcheo interior
Cámara de vacío
Sensor de voltaje integrado en la boquilla
Indicador mecánico en posición
Mecanismo manual de operación de disparo
Módulo intermedio
Sensor de corriente integrado en la boquilla

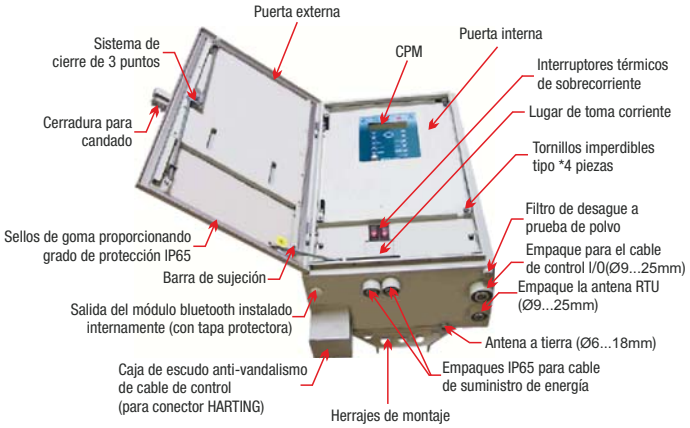
1.4 Funciones de protección

- Recierre automático.
- Elemento de protección de sobrecorriente de fases.
- Elemento de protección de sobrecorriente de tierra.
- Elemento de protección de falla sensitiva a tierra (SEF)
- Elemento de protección de baja frecuencia.
- Elemento de protección de bajo voltaje.
- Elemento de protección de secuencia negativa.
- Elemento de protección de sobre voltaje.
- Elemento de protección de sobre corriente direccional.
- Elemento de falla franca BF.
- Protección de arranque de carga en frío.
- Curvas de protección ANSI, IEC, tiempo definido.

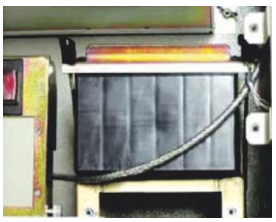
2.- Accesorios

2.1 Accesorios Estándar

Gabinete de Control RC-05E: El control RC-05E es un controlador microprocesado que provee funciones de protección y control con protocolos de comunicación DNP3, Modbus e IEC 60870-5-101, y adicionalmente funciones de medición.


Puerta externa
Sistema de cierre de 3 puntos
CPM
Puerta interna
Interruptores térmicos de sobrecorriente
Cerradura para candado
Lugar de toma corriente
Tornillos imperdibles tipo *4 piezas
Filtro de desague a prueba de polvo
Sellos de goma proporcionando grado de protección IP65
Empaque para el cable de control I/O(Ø9...25mm)
Barra de sujeción
Empaque la antena RTU (Ø9...25mm)
Salida del módulo bluetooth instalado internamente (con tapa protectora)
Antena a tierra (Ø6...18mm)
Caja de escudo anti-vandalismo de cable de control (para conector HARTING)
Empaques IP65 para cable de suministro de energía
Herrajes de montaje

Batería de respaldo: Como respaldo ante la ausencia de voltaje proveniente del transformador monofásico de tensión, su autonomía es de 48 horas.



Cable de Control: Conecta los componentes electrónicos del voltaje y los sensores de corriente, así como los sensores de voltaje y de corriente, las bobinas del actuador, y el interruptor auxiliar al cable umbilical de control.

Software Telarm: Permite al usuario lo siguiente :

- Representar los alimentadores en un diagrama unifilar.
- Configurar los settings de los reclosers.
- Simular y probar los reclosers con escenarios de fallas reales.
- Generar gráficos de falla y datos de perfil de carga.
- Calcula automáticamente configuraciones óptimas de reclosers en una red para múltiples alimentadores.
- Localiza fallas con un sofisticado buscador de fallas basado en una topología de red real, sin conocimiento previo del tipo de falla.

2.2 Accesorios Opcionales

Módulo Bluetooth:

Sirve para configuración y descarga de información del recloser en forma inalámbrica.

Módulo RTU:

Sirve para tener la posibilidad de poder realizar la integración del recloser a sistemas SCADA con el protocolo de comunicación requerido por el usuario.

Módulo GSM:

Sirve para poder transmitir la información en forma inalámbrica del recloser hacia un centro de control del usuario, utilizando la red de comunicación de un operador de telecomunicaciones como Claro o Movistar.

Transformador de Control:

Es un transformador monofásico reductor de tensión que se conecta a la red de media tensión y sirve para suministrar energia al gabinete de control del recloser.

3.- Beneficios

- Los aisladores de los bushings están fabricados de polímero de goma de silicona resistente a los rayos ultravioleta. Tienen una línea de fuga extra larga.
- El recloser utiliza bobinas de Rogowski en cada polo, que es un sensor de corriente con núcleo de aire, que tiene las siguientes ventajas:
  - Mayor precisión en un rango mas amplio de corriente.
  - Inmunidad ante la saturación del núcleo ante corrientes de falla.
  - El diseño liviano del núcleo con aire hace que el recloser sea más liviano.
  - Garantizan una alta precisión en la medida de corrientes de fases y la corriente de secuencia cero que resulta como consecuencia de una falla a tierra.
  - No generan voltajes potencialmente peligrosos cuando el secundario se deja en circuito abierto.
- La medición de voltaje se realiza mediante seis (06) sensores capacitivos instalados en los bushings para propósitos de protección y medición.
- Su diseño incorpora un mecanismo con actuadores magnéticos monoestables, con las siguientes ventajas:
  - Permiten tener una capacidad de maniobra de 30,000 ciclos de cierre-apertura a corriente nominal de 630 A y 200 ciclos de cierre-apertura a la corriente de cortocircuito nominal de 16kA para 15KV y 12.5 kA para 27KV.
  - Permite alcanzar una larga vida mecánica.
  - Permite una característica de libre mantenimiento durante su vida útil.
- La operación del equipo está asegurada a temperaturas extremas, en un rango de -40°C y +55°C.
- La incorporación de las ampollas de vacío que contienen los contactos principales dentro de un tanque muerto fabricado en aluminio, garantiza su operación en áreas dónde la polución es elevada.
- No se ve afectado por la diferencia de presión, ni por fugas de gas SF6; debido a la tecnología del aislamiento sólido en la que se encuentran encapsuladas las partes bajo tensión interiores.

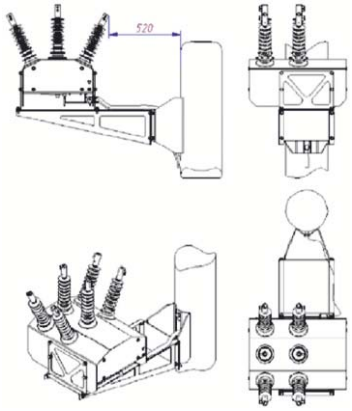
- Debido a la tecnología empleada el recloser pesa 65Kg para 15.5KV y 70Kg para 27KV, que son los diseños de mas bajo peso disponibles en el mercado actualmente.
- Es un equipo libre de mantenimiento no requiere lavado.
- El producto ha sido probado en laboratorios independientes a fin de garantizar su gran confiabilidad y una vida útil prolongada durante las condiciones ambientales más rigurosas.

4.- Instalación del recloser

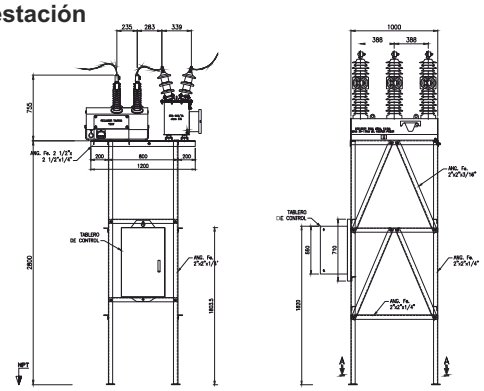
El recloser se puede instalar en poste de lineas aéreas de media tensión o en estructura de soporte metálica para Subestaciones:

4.1 Vista de instalación típica en poste

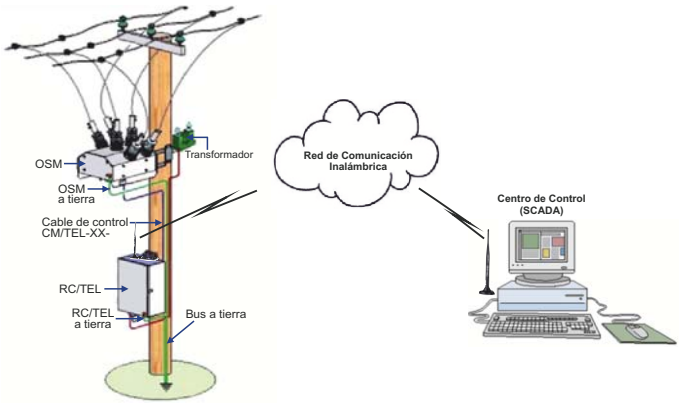
4.2 Vista de instalación de reclosers para montaje en poste



4.3 Vista de instalación en estructuras de soporte para Subestación



4.4 Aplicación en sistemas SCADA



5.- Mantenimiento

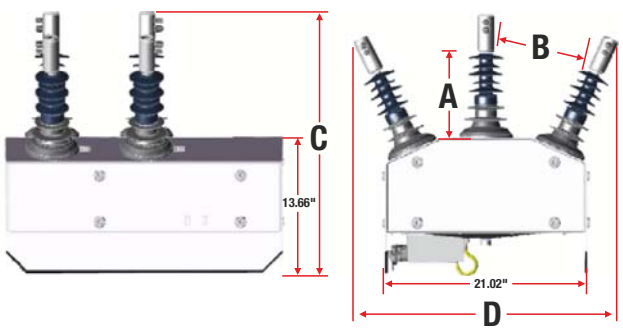
El recloser es intrínsecamente libre de mantenimiento durante todo su período de vida.
Al mismo tiempo el cubículo tiene capacidades de auto-diagnostico y genera mal funcionamiento relevante y señales de advertencia. Ver el manual de instrucciones para mensajes de alarma por mal funcionamiento.

6.- Transporte y Embalaje

6.1 Dimensiones del Interruptor (tanque):

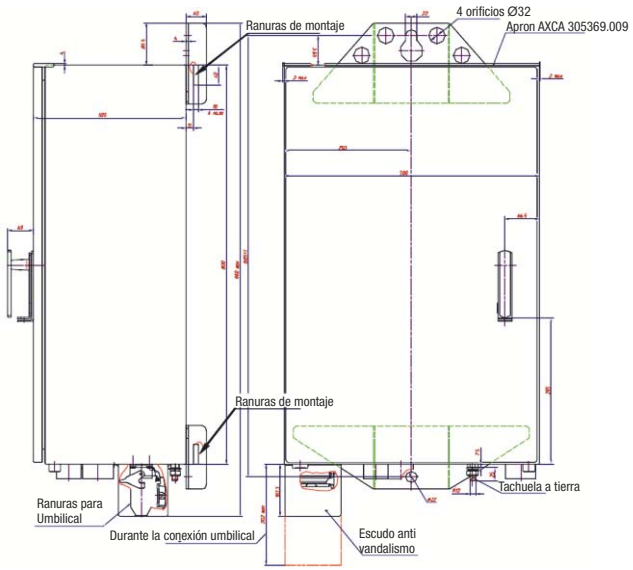
A continuación se muestran las dimensiones del recloser para transporte, se debe tener cuidado de no voltear el gabinete de control ni el interruptor y se debe tener cuidado de no aplicar fuerzas externas a los bushings poliméricos porque podrían romperse.

OSM Tavrida P/N,	Voltaje nominal, kV	A	B	C	D	Distancia de fuga	Distancia mín. de una cuerda tensa	Unidad
OSM/TEL-15.5-16/630-204	15.5	8.66	9.84	26.18	26.57	19.69	7.99	Pulgada
		220	250	665	675	500	203	mm
OSM/TEL-27-12.5/630-205	27	11.81	11.02	29.33	29.33	33.86	7.99	Pulgada
		300	280	745	745	860	203	mm



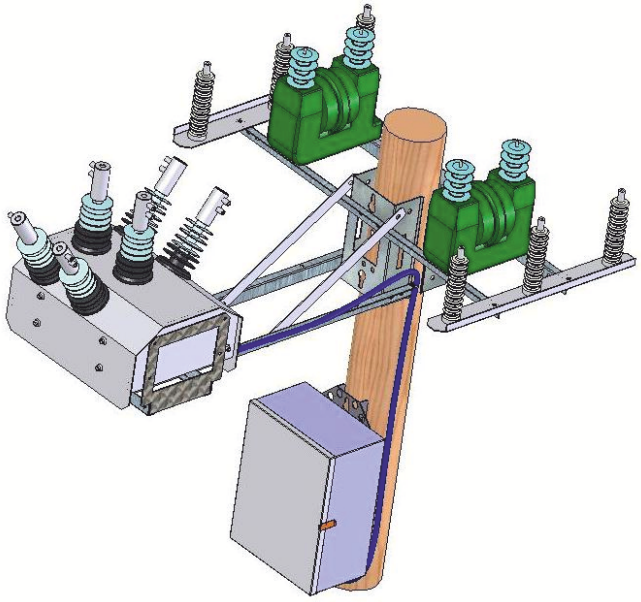
6.2 Dimensiones del gabinete de control:

Las dimensiones del gabinete de control son : 450x860x310 mm, y el peso es de 29 Kg.



7.- Otros items de la linea

- Seccionadores de Potencia para Media Tensión.
- Aisladores Poliméricos.
- Pararrayos Poliméricos.
- Seccionalizadores.
- Ferretería Eléctrica.



Soluciones y Servicios Integrales para sus Proyectos

PRINCIPAL:
Av. Nicolás Arriola 899 Santa Catalina La Victoria
SUCURSALES:
Prolongación Parinacochas 765 La Victoria
Jr. Raúl Porras Barrenechea 1982 Chacra Ríos
PROVINCIAS:
Jr. Huánuco 753 Piura T: 073 608896
Jr. Unión 403 431 Trujillo T: 044 232143
CENTRAL:
712 5500
VENTAS:
712 5555
FAX:
471 0641
LINEA GRATUITA: (PROVINCIAS)
0 800 77 800
EMAIL:
promotores@promelsa.com.pe / servicioalcliente@promelsa.com.pe

WWW.PROMELSA.COM.PE

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2008 432365 QM